



## ■ ARTÍCULO ORIGINAL

### Factores de riesgo de accidente cerebrovascular en pacientes del Hospital Regional de Villarrica, Paraguay, periodo 2023 – 2024

#### Stroke risk factors in patients of Villarrica Regional Hospital, Paraguay, period 2023 - 2024

Fernando Ariel Romero Paniagua <sup>1</sup> , Fanny Vera Marecos <sup>1</sup>   
Rosalía Irene Velázquez Acuña <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Itapúa. Facultad de Medicina. Encarnación, Paraguay

**Editor responsable:** Raúl Real Delor. Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.

#### Revisores:

Manuel Codas. Universidad Nacional de Itapúa, Facultad de Medicina. Paraguay.

Nelson David Morínigo García. Universidad Nacional de Asunción. Facultad de Ciencias Médicas. Asunción, Paraguay.

**Cómo citar este artículo:** Romero Paniagua FA, Vera Marecos F, Velázquez Acuña RI. Factores de riesgo de accidente cerebrovascular en pacientes del Hospital Regional de Villarrica, Paraguay, periodo 2023 – 2024. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. 2025; 12 (1): e12122514

**Artículo recibido:** 15 enero 2025

**Artículo aceptado:** 8 mayo 2025

#### Autor correspondiente:

Fernando Ariel Romero Paniagua Correo electrónico: fromero@medicina.uni.edu.py

Dictamen del artículo:

[https://www.revistaspmi.org.py/dictamenes/16\\_dictamenes.pdf](https://www.revistaspmi.org.py/dictamenes/16_dictamenes.pdf)

Acceso a base de datos



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons CC-BY 4.0

## RESUMEN

**Introducción:** los accidentes cerebrovasculares son patologías caracterizadas por la destrucción de tejido nervioso a nivel intracraneal derivado de fallas en el lecho vascular tales como isquemia o hemorragia. Diversos factores de riesgo predisponen esta patología.

**Objetivos:** determinar la relación entre los factores de riesgo y el accidente cerebrovascular en pacientes del Hospital Regional de Villarrica en el periodo 2023-2024.

**Metodología:** se aplicó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal con componente analítico, realizado en adultos de ambos sexos, con

diagnóstico de accidente cerebrovascular del Hospital Regional de Villarrica en el periodo 2023 - 2024. Se planteó la hipótesis sobre la relación entre los factores de riesgo y la predisposición de tener o no un accidente cerebro vascular. Para la descripción y análisis de datos se utilizó el programa Epi Info 7™.

**Resultados:** se incluyeron 150 pacientes con accidente cerebrovascular y 150 controles. El 76% eran varones, 75% mayores de 60 años, 49% con estudios primarios, 42% casados. Los factores de riesgo más frecuentes fueron la hipertensión arterial (88%), diabetes mellitus (67%) y tabaquismo (45%). El tipo de accidente cerebrovascular predominante fue el isquémico (72%). Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de un mayor número factores de riesgo y el incremento de la predisposición a padecer un accidente cerebrovascular: OR 5,62 (IC 95% 1,84-17,17;  $p < 0,05$ ). El riesgo aumentaba a medida que el individuo presenta más factores: OR 16,31 (IC 95% 5,53-48,12;  $p < 0,05$ ).

**Conclusión:** el accidente cerebrovascular predominó en el sexo masculino, en mayores de 60 años, casados, con nivel de educación primario. Los factores de riesgo más frecuentes fueron la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y el tabaquismo. El tipo de accidente cerebrovascular más frecuente fue el isquémico. Se constató la relación entre los factores de riesgo y el accidente cerebrovascular.

**Palabras claves:** accidente cerebrovascular, accidente cerebrovascular hemorrágico, accidente cerebrovascular isquémico, factores de riesgo, diabetes mellitus, hipertensión, tabaquismo

## ABSTRACT

**Introduction:** Cerebrovascular accidents are pathologies characterized by the destruction of nervous tissue at the

intracranial level due to failures in the vascular bed, such as ischemia or hemorrhage. Several risk factors predispose to this pathology.

**Objectives:** To determine the relationship between risk factors and stroke in patients of the Villarrica Regional Hospital in the period 2023-2024.

**Methodology:** An observational, descriptive, cross-sectional study with an analytical component was carried out in adults of both sexes with a diagnosis of stroke at the Villarrica Regional Hospital in the period 2023-2024. The relationship between risk factors and the predisposition to have or not have a stroke was hypothesized. The Epi Info 7™ program was used for data description and analysis.

**Results:** One hundred and fifty patients with stroke and 150 controls were included. Seventy-six percent were male, 75% older than 60 years, 49% with primary education, and 42% were married. The most frequent risk factors were arterial hypertension (88%), diabetes mellitus (67%), and smoking (45%). The predominant type of stroke was ischemic (72%). A statistically significant association was found between the presence of a greater number of risk factors and increased predisposition to stroke: OR 5.62 (95% CI 1.84-17.17;  $p < 0.05$ ). The risk increased as the individual presented more factors: OR 16.31 (95% CI 5.53-48.12;  $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Stroke predominated in the male sex, over 60 years of age, married, with primary education. The most frequent risk factors were arterial hypertension, diabetes mellitus, and smoking. The most frequent type of stroke was ischemic. A relationship between risk factors and stroke was found.

**Keywords:** stroke, hemorrhagic stroke, ischemic stroke, risk factors, diabetes mellitus, hypertension, smoking

## **INTRODUCCIÓN**

Los accidentes cerebrovasculares (ACV) son patologías caracterizadas por la destrucción de tejido nervioso a nivel intracraneal derivado de fallas en el lecho vascular tales como isquemia o hemorragia <sup>(1,2)</sup>. Se clasifican en isquémicos, causados por la oclusión de los vasos sanguíneos por diversas causas, y los hemorrágicos, los cuales se subdividen en intracerebrales (causadas por la pérdida de continuidad de los vasos que irrigan las estructuras nerviosas intracraneales) y las hemorragias subaracnoideas (causadas por lesión de los vasos que discurren en el espacio subaracnoideo) <sup>(3,4)</sup>.

Los accidentes cerebrovasculares ocupan el tercer lugar entre las causas de muerte a nivel mundial al mismo tiempo son causales de discapacidad <sup>(5)</sup>. Existen numerosos factores de riesgo que deben ser evaluados por el personal de salud para modificarse en aras de reducir la incidencia de estos eventos en los pacientes. Entre estos podemos referir la hipertensión arterial, dislipidemias, diabetes mellitus, tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo, síndrome metabólico, cardiopatías, hipercoagulabilidad o consumo de anticoagulantes o antiagregantes <sup>(6)</sup>. El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre los factores de riesgo y el accidente cerebrovascular en pacientes del Hospital Regional de Villarrica, Paraguay, en el periodo 2023-2024.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se realizó una investigación observacional descriptiva de corte transversal con componente analítico, en el Hospital Regional de Villarrica, en el periodo 2023 al 2024. Se incluyeron pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años, con diagnóstico de accidente cerebrovascular confirmados por imágenes y registrados en las fichas de los servicios de urgencias y/o internación del mencionado nosocomio. Como grupo comparativo se incluyó a pacientes sin accidentes cerebrovasculares que acudían

al mismo centro. Se utilizó un muestreo por conveniencia.

Las variables fueron extraídas de los expedientes médicos. Fueron estudiadas datos sociodemográficas como sexo, edad, nivel educativo y estado civil. Además, los factores de riesgo para accidente cerebrovascular como diabetes, hipertensión, tabaquismo, alcoholismo y dislipidemia. Se determinó también el tipo de accidentes cerebrovasculares (isquémico o hemorrágico). Para el análisis se consideró variable predictora a los factores de riesgo y variable resultado al accidente cerebrovascular.

El cálculo del tamaño de la muestra se realizó utilizando el software Epi Dat 3.1™. Se esperó 35% de factores de riesgo en pacientes con accidentes cerebrovasculares y 20% en aquellos sin accidentes cerebrovasculares. Considerando una potencia 80% e intervalo de confianza de 95%, se obtuvo una muestra mínima de 138 pacientes por grupo. Para responder a la hipótesis se utilizó el programa Epi Info versión 7™, considerándose estadísticamente significativo toda  $p < 0,05$ .

El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Nacional de Itapúa. Se respetaron los principios bioéticos sociales e individuales de la UNESCO. No existe conflicto de intereses.

## **RESULTADOS**

En el estudio fueron evaluadas 150 pacientes con diagnóstico de accidentes cerebrovasculares, de los cuales 76% (n 114) eran de sexo masculino, el rango etario predominante fue el de mayores de 60 años 75% (n 112) seguido de aquellos entre 40 y 60 años 22% (n 33) y los menores de 40 años 3% (n 5). En cuanto al nivel educativo, 49% (n 73) tenían estudios primarios, 29% (n 44) secundarios, 14% (n 21) estudios superiores y 8% (n 12) eran analfabetos. Lo que refiere al estado civil, 42% (n 63) eran casados, solteros 21% (n

31), en unión libre 19% (n 29), 11% (n 17) viudos, 6% (n 9) divorciados.

Predominaron los casos de accidentes cerebrovasculares isquémicos (n 108) (gráfico 1).

Se encontró que, de los 150 pacientes sin diagnóstico de accidente cerebrovascular, 67% (n 101) fueron de sexo masculino con predominio de pacientes entre 40 y 60 años 56% (n 84) seguidos por aquellos mayores de 60 años 28% (n 42).

Entre los pacientes con accidentes cerebrovasculares predominó la hipertensión como principal factor de riesgo (figura 1).

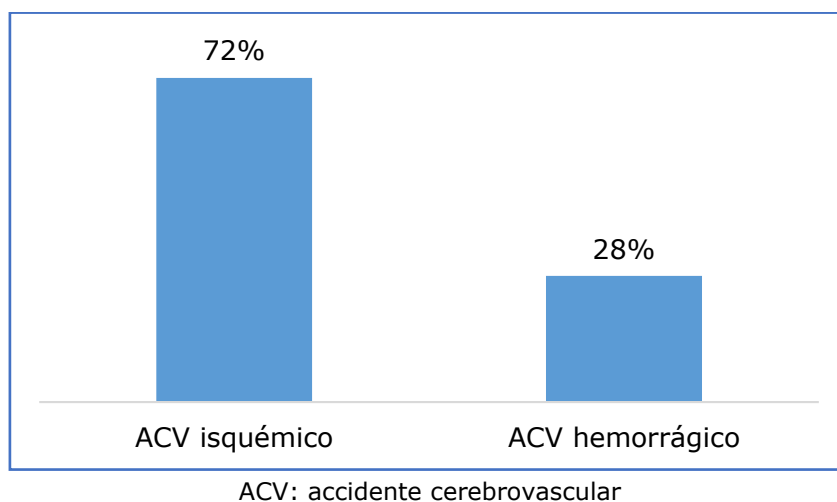
En forma aislada, la hipertensión fue el factor de riesgo más frecuente. Varios pacientes presentaban más de un factor de riesgo, solo 3% (n 5) no presentaron ninguno (tabla 1).

Se pudo observar en el grupo con accidentes cerebrovasculares que 113/150 presentaron 2 o más factores de riesgo y solo 5 no tenían ninguna situación predisponente.

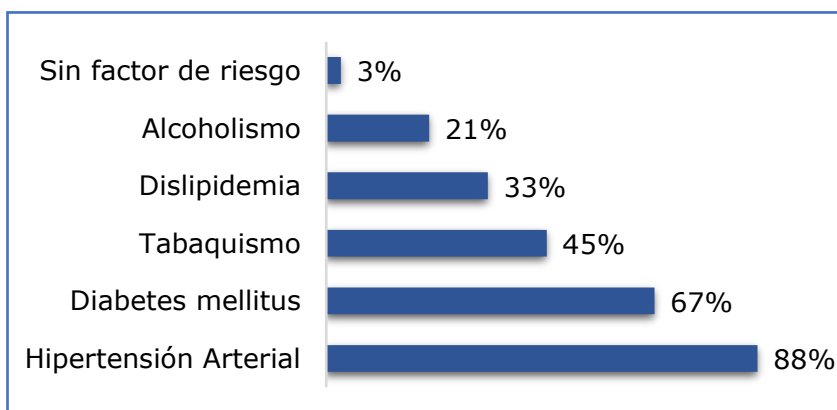
En el grupo sin accidentes cerebrovasculares se encontró 97/150 tenían 2 o más factores y 46/150 no tenían ningún factor de riesgo. La hipertensión fue el com-

ponente más frecuente en ambos grupos.

En el análisis pudo evidenciarse que el riesgo aumenta conforme lo hace el número de factores de riesgo sobre un mismo individuo (tabla 2).



**Gráfico 1.** Tipos de accidente cerebrovascular (n 150)



**Figura 1.** Factores de riesgo para accidente cerebrovascular (n 150)

## DISCUSIÓN

En los pacientes con accidentes cerebrovasculares predominó el sexo masculino y mayores 60 años. El preponderancia de este sexo coincide con lo mencionado por Sepúlveda-Contreras J<sup>(3)</sup>, Ramos Fernández O<sup>(7)</sup>, Topacio Rodríguez MA et al<sup>(11)</sup> y Ortiz-Galeano et al<sup>(12)</sup> pero discrepa con lo reportado por Lescay Balanquet D et al<sup>(4)</sup>, Vergara JP et al<sup>(8)</sup>, Roth GA et al<sup>(10)</sup> y Gamarra-Insfrán JL et al<sup>(13)</sup>. Estas diferencias podrían deberse a cuestiones demográficas propias de cada país y región.

Lo que respecta al rango etario de los pacientes con accidentes cerebrovasculares coincide con lo expresado por Lescay Balanquet D et al<sup>(4)</sup>, Ramos Fernández O<sup>(7)</sup>, Vergara JP et al<sup>(8)</sup>, Sepúlveda-Contreras J<sup>(9)</sup>, Topacio Rodríguez MA et al<sup>(11)</sup>, Ortiz-Galeanet al<sup>(12)</sup> y Gamarra-Insfrán JL et al<sup>(13)</sup>. Se puede observar que dentro del grupo sin accidentes cerebrovasculares la edad más frecuente fue entre 40 – 60 años, con lo que se puede aseverar que la edad avanzada y el sexo masculino son fuertes predisponentes no modificables para la aparición del accidentes cerebrovasculares. Quizás se

**Tabla 1.** Distribución de factores de riesgo en pacientes con y sin accidentes cerebrovasculares (n 300)

| Factores de riesgo | Con ACV (n 150) |     | Sin ACV (n 150) |     |
|--------------------|-----------------|-----|-----------------|-----|
|                    | n               | %   | n               | %   |
| H                  | 24              | 16% | 34              | 23% |
| D                  | 12              | 8%  | 12              | 8%  |
| T                  | 1               | 1%  | 3               | 2%  |
| DH                 | 15              | 10% | 3               | 2%  |
| HT                 | 6               | 4%  | 1               | 1%  |
| HA                 | 2               | 1%  | 9               | 6%  |
| HL                 | 2               | 1%  | 5               | 3%  |
| DHT                | 22              | 15% | 3               | 2%  |
| DHL                | 11              | 7%  | 1               | 1%  |
| DHA                | 5               | 3%  | 16              | 11% |
| HTL                | 4               | 23% | 5               | 3%  |
| HTA                | 2               | 1%  | 3               | 2%  |
| DHTL               | 16              | 11% | 2               | 1%  |
| DHTA               | 7               | 5%  | 2               | 1%  |
| DHLA               | 5               | 3%  | 1               | 1%  |
| HTLA               | 3               | 2%  | 2               | 1%  |
| DHTLA              | 8               | 5%  | 2               | 1%  |
| Ninguno            | 5               | 3%  | 46              | 31% |

ACV: accidente cerebrovascular; D: diabetes; H: hipertensión; T: tabaquismo; L: dislipidemia; A: alcoholismo

**Tabla 2.** Análisis estadístico entre los factores de riesgo y el desarrollo de accidente cerebrovascular (n 300)

| Nº de FDR      | Con ACV (n 150) | Sin ACV (n 150) | OR (IC 95%)       | p*         |
|----------------|-----------------|-----------------|-------------------|------------|
| 1 FDR (n 90)   | 37 (25%)        | 53 (35%)        | 6,42 (2,33-17,7)  | 0,00005    |
| >1FDR (n 159)  | 108 (72%)       | 51 (34%)        | 19,48 (7,3-51,97) | <0,0000001 |
| Sin FDR (n 51) | 5 (3%)          | 46 (31%)        | 0,07 (0,03-0,20)  | <0,0000001 |

FDR: factor de riesgo; ACV: accidente cerebrovascular; OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza; \*prueba Chi<sup>2</sup>

deba que a más edad avanzada disminuye la capacidad del autocuidado, o haya alguna discapacidad o enfermedad de base. Así también en cuanto al sexo, las mujeres tienen cierta protección hormonal durante

la edad reproductiva que hace que tenga menos predisposición a las enfermedades cardiovasculares.

En cuanto a lo referente a factores de riesgo para accidente cerebro vascular, la hipertensión arterial fue la condición más frecuente en nuestra muestra, hallazgo que coincide con lo expuesto por Sepúlveda-Contreras J <sup>(3)</sup>, Ramos Fernández O <sup>(7)</sup>, Sepúlveda-Contreras <sup>(9)</sup>, Topacio Rodríguez MA *et al* <sup>(11)</sup>, Ortiz-Galeano *et al* <sup>(12)</sup> y Gamarra-Insfrán JL *et al* <sup>(13)</sup>. Esto indica la especial atención que debe prestarse al control de la hipertensión arterial en nuestra población desde el punto de vista de atención primaria debiendo extremarse las medidas con el fin de conseguir que las personas opten por los cambios en el estilo de vida en edades tempranas para evitar desarrollar esta condición. Lo mismo ocurre con la diabetes mellitus, siendo aún una patología sumamente frecuente en nuestra población, lo cual requiere una mayor intervención del sistema de salud a nivel de prevención primaria.

En tercer lugar, pero con un porcentaje nada despreciable, se encuentra el tabaquismo. Esto coincide con lo referido por Sepúlveda-Contreras Jorge <sup>(3)</sup>, Ramos Fernández O <sup>(7)</sup>, Vergara JP *et al* <sup>(8)</sup>, Sepúlveda-Contreras J <sup>(9)</sup>, Topacio Rodríguez MA *et al* <sup>(11)</sup>, Ortiz-Galeano *et al* <sup>(12)</sup> y Gamarra-Insfrán JL *et al* <sup>(1)</sup>. Este común denominador en la mayoría de los estudios requiere especial atención por parte de la salud pública a nivel país, debido a que el tabaquismo no solo aumenta el riesgo de accidentes cerebrovasculares sino también patologías oncológicas diversas por lo que su erradicación es un objetivo clave de la prevención primaria.

Como mencionan Recalde Mello L *et al* <sup>(14,15)</sup> y Domínguez Gallardo LA <sup>(16)</sup>, a pesar de los programas instaurados para el control de las enfermedades crónicas, la alta prevalencia de estas enfermedades cardiovasculares se atribuye a la adherencia inadecuada del paciente al tratamiento. Esto se atribuye a la escasa información en

cuanto a que el tratamiento es crónico, que no se debe abandonar y, también, que es interdisciplinario, en conjunto con la práctica de ejercicios, dieta saludable, abandono de malos hábitos como el tabaquismo.

Numerosos estudios mostraron la importancia de los factores de riesgo en el desarrollo de accidentes cerebrovasculares, el cual, está presente con tan solo poseer un componente predisponente y a la vez que crece exponencialmente conforme van sumándose más factores <sup>(17-20)</sup>.

Entre las fortalezas de esta investigación encontramos que el estudio analiza el perfil de los pacientes con accidentes cerebrovasculares, destacando un mayor número de pacientes hombres mayores de 60 años, casados y con nivel educativo primario lo cual permite identificar poblaciones de mayor riesgo y orientar estrategias de prevención, como campañas de concienciación adaptadas a estos grupos. Se utilizaron métodos estadísticos confiables, como el odds ratio (OR) y el intervalo de confianza (IC 95%), mostrando que tener un solo factor de riesgo aumenta más de 5 veces la posibilidad de sufrir un accidente cerebrovasculares, y tener varios factores multiplica aún más el riesgo. La inclusión de 150 pacientes sin accidentes cerebrovasculares permitió comparar la presencia de factores de riesgo entre ambos grupos observándose que 3% de los pacientes con accidentes cerebrovasculares no tenía factores de riesgo, mientras que, en el grupo sin accidentes cerebrovasculares, el 31% no poseía ninguno, lo que demuestra que la presencia de estos factores es clave en el desarrollo de la enfermedad.

Las debilidades de esta investigación son el tipo de estudio de carácter observacional por sus limitantes inherentes al evaluar las relaciones de las muestras, así como la técnica de recolección de datos lo cual se traduce como sesgos de selección y de recopilación de información pudiendo existir factores externos que influyan en el



comportamiento de las variables estudiadas.

Se sugiere la elaboración de estudios de carácter puramente analítico prospectivos con mayor control sobre las muestras seleccionadas para elaborar conjeturas y asociaciones más significativas. En base a los hallazgos, se recomienda que los programas de salud pública se enfoquen a brindar educación continua a los pacientes, para lograr los cambios en el estilo de vida; y a nivel nacional, haya programas de salud preventiva y así lograr disminuir estos factores, principalmente los modificables.

En conclusión, los accidentes cerebrovasculares predominaron en el sexo masculino, en mayores de 60 años, casados y con nivel de educación primaria. Los factores de riesgo más frecuentes fueron la hipertensión arterial, diabetes mellitus y tabaquismo. El tipo de accidente cerebrovascular más frecuente fue el isquémico. Se constató un aumento de riesgo de padecer un accidente cerebrovascular en individuos que cuentan con alguno de los factores, aumentando la posibilidad conforme, estos se suman en un mismo individuo.

#### **Conflicto de interés**

Los autores declaran no tener conflictos de interés alguno.

#### **Contribución de los autores**

Los autores han contribuido con la redacción del manuscrito y dieron su aprobación para la publicación.

#### **Financiamiento**

Autofinanciado

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Alonso E, Casado Fernández L, Díez Tejedor E. Enfermedades cerebrovasculares. *Medicine* [Internet]. 2023 [citado 27 Sept 2024];13(70):4073–82. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.med.2023.01.001>. Se requiere suscripción

2. Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, Caplan LR, Connors JJ, Culebras A, et al. An updated definition of stroke for the 21st century: A statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* [Internet]. 2013 [cited 2024 Sept 27];44(7):2064–89. Available from: <http://dx.doi.org/10.1161/str.0b013e318296aeca>

3. Sepúlveda-Contreras J. Caracterización de pacientes con accidente cerebrovascular ingresados en un hospital de baja complejidad en Chile. *Univ. Salud* [Internet]. 2021 [citado 27 Sept 2024];23(1): 8-12. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-71072021000100008&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072021000100008&lng=en).

4. Lescay Balanquet D, Téllez Gamayo G, Fong Osejo M, Flores Bolívar F, Guerra Cepena CE. Caracterización de pacientes con accidente cerebrovascular en un servicio de emergencias de Santiago de Cuba. *MEDISAN* [Internet]. 2020 [citado 27 Sept 2024];24(3):420-30. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192020000300420&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192020000300420&lng=es)

5. Usman MS, Jamil A, Chunawala Z, Alam M, Nambi V, Abushamat LA, et al. Trends in cardiovascular disease-related mortality in Texas. *Tex Heart Inst J* [Internet]. 2024 [cited 2025 Abr 21];51(2):e248426. Available from: <http://doi:10.14503/THIJ-24-8426>

6. Młynarska E, Czarnik W, Dzieża N, Jędraszak W, Majchrowicz G, Prusinowski F, et al. Type 2 Diabetes Mellitus: New pathogenetic mechanisms, treatment and the most important complications. *Int J Mol Sci*. 2025 Jan 27;26(3):1094. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijms26031094>

7. Ramos Fernández O, Menéndez Rodríguez JC, Puentes Colombé M, Benítez

Pozo OL, Sánchez Hernández E. Factores de riesgo de enfermedades cerebrovasculares en pacientes atendidos en unidad de cuidados intensivos municipal. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2020 [citado 27 Sept 2024];24(2):e4190. Disponible en: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4190>

8. Vergara JP, Vera Vega O, Duran JP, Palacios Sánchez E, Gómez AM, Paba Gómez Ch. Caracterización del ataque cerebrovascular isquémico agudo en el servicio de urgencias. Repert. Med. Cir. [Internet]. 2023 [citado 28 Sept 2024];32(3):253-60. Disponible en: <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/1067>

9. Sepúlveda-Contreras J. Caracterización de pacientes con accidente cerebrovascular ingresados en un hospital de baja complejidad en Chile. Univ. Salud [Internet]. 2021 [citado 27 Sept 2024];23(1):8-12. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-71072021000100008&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072021000100008&lng=en)

10. Roth GA, Mensah GA, Johnson CO, Addolorato G, Ammirati E, Baddour LM, et al. Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990-2019: Update from the GBD 2019 study. J Am Coll Cardiol [Internet]. 2020 [cited 2024 Sept 27];76(25):2982-3021. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33309175>

11. Topacio Rodríguez MA, Ortiz Galeano I. Características clínicas de los pacientes con accidente cerebrovascular de tipo isquémico admitidos durante el periodo de ventana terapéutica en el Servicio de Urgencias del Hospital de Clínicas. An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción) [Internet]. 2022 [citado 27 Sept 2024];55(2):18-24. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/anales/2021.055.02.18>

12. Ortiz-Galeano I, Balmaceda NE, Flores A. Factores de riesgo cardiovascular en pacientes con accidente cerebrovascular.

Rev. virtual Soc. Medicina. Int. [Internet]. 2020 [citado 27 Sept 2024];7(1):50-5. Disponible en:

<https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2020.07.01.50-055>

13. Gamarra-Insfrán JL, Soares-Sanches Dias R, Fernandes-Sanches CJ. Factores de riesgo asociados a accidente cerebrovascular isquémico en pacientes atendidos en un hospital público en el Paraguay. Rev. Inst. Med. Trop [Internet]. 2020 [citado 27 Sept 2024];15(2):45-52. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/imt/2020.15.2.45>

14. Recalde Mello L, Aguilera Fernández AL, Aveiro González TM, Bareiro Vera MJE, Da Rocha Seixas BMF, Fariña Silvestre DI, et al. Adherencia a las medidas higiénico dietéticas de adultos con diabetes mellitus de Asunción en 2022. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int [Internet]. 2023 [citado 27 Sept 2024];10(1):20-8. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2023.10.01.20>

15. Recalde Mello L, Argüello Batista V, Báez Morínigo PE, Benítez Florentín CD, Cubelli Alvarenga MJ, Jara Cabrera NM. Adherencia al tratamiento y nivel de conocimiento en adultos con hipertensión arterial, Asunción 2022. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int [Internet]. 2023 [citado 27 Sept 2024]; 10(1): 11-19. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2023.10.01.11>

16. Domínguez Gallardo LA, Ortega Filártiga E. Factores asociados a la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int [Internet]. 2019 [citado 27 Sept 2024]; 6(1):63-74. Disponible en: [https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06\(01\)63-074](https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06(01)63-074)

17. Bushnell Ch, Kernan WN, Sharrief AZ, Chaturvedi S, Cole JW, Cornwell WK 3rd, et al. 2024 Guideline for the primary prevention of stroke: A guideline from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke [Internet]. 2024



[cited 2025 Abr 21];55(12):e344-e424.  
Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39429201>

18. Palacio-Portilla EJ, Roquer J, Amaro S, Arenillas JF, Ayo-Martín O, Castellanos M, et al. Dyslipidemias and stroke prevention: Recommendations of the Study Group of Cerebrovascular Diseases of the Spanish Society of Neurology. *Neurologia (Engl Ed)* [Internet]. 2022 [cited 2024 Sept 27];37(1):61-72. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35074190>

19. García Pastor A, López-Cancio Martínez E, Rodríguez-Yáñez M, Alonso de Leciñana M, Amaro S, Arenillas JF, et al. Recommendations of the Spanish Society of Neurology for the prevention of stroke. Interventions on lifestyle and air pollution. *Neurologia (Engl Ed)* [Internet]. 2021 [cited 2024 Sept 27];36(5):377-87. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34714236>

20. Iacoviello L, Bonaccio M, Cairella G, Catani MV, Costanzo S, D'Elia L, et al. Diet and primary prevention of stroke: Systematic review and dietary recommendations by the ad hoc Working Group of the Italian Society of Human Nutrition. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* [Internet]. 2018 [cited 2024 Sept

27];28(4):309-34. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0939475318300012>